

## Vedlegg 1 Oppdragsbeskrivelse

# Resipientundersøkelse langs Jæren og i Ryfylke 2027

IVAR eier og drifter en rekke avløpsanlegg i Rogaland. Fire av disse har unntak fra sekundærrensekravet - **Bore renseanlegg (RA), Nærbø RA, og Grødaland RA og Grytnes RA** IVAR IKS ønsker å få gjennomført en resipientundersøkelse i kystområdene med utslipp fra renseanleggene i løpet 2027.

I tillegg ønsker IVAR IKS et mindre oppdrag i ferskvann. I Sola og Klepp kommuner passerer **Harvalands-/Selekanalen** nedenfor det nedlagte **avfallsdeponiet på Sele (figur 3)**. Avrenningen fra deponiet pumpes ut til kysten (omfattes ikke av resipientundersøkelsen), men kanalen skal undersøkes med tanke på mulig påvirkning fra deponiet.

Det har vært utført resipientundersøkelser i flere omganger i de aktuelle områdene, men i noe ulikt omfang. De to siste undersøkelsene i områdene som denne resipientundersøkelsen er beskrevet i Rambøll (2017) og STIM (2024). Rapporter fra undersøkelser gjennomført etter 2000 er vedlagt elektronisk.

Det planlegges nå en ny undersøkelse for 2027 med følgende fokus:

1. For kysten utenfor renseanleggene Grødaland, Nærbø, Bore og Grytnes. For disse renseanleggene er det stilt krav om undersøkelser hvert 4. år. Hovedhensikten med resipientundersøkelsen er å fastslå resipientens tilstand, og kunne dokumentere nåværende status som «mindre følsomt område».
2. Harvalands-/Selekanalen: I etterdriftstillatelsen for deponiet på Sele er det krav om undersøkelse av Harvalands-/Selekanalen ved 4. år Tidligere undersøkelser (IVAR 2016, STIM 2024) har i hovedsak vært fokusert mot eventuell kjemisk forurensning, men relevante biologiske undersøkelser kan også vurderes.

## **Bakgrunnsinformasjon**

Nedenfor er det oppsummert noe bakgrunnsinformasjon for undersøkelsene.

### ***Kyststrekningene***

- Tidligere undersøkelser har ikke kunnet påvise at IVAR sine utslipp har påvirket resipienten.
- Kyststrekningen utenfor Jæren er meget værutsatt og på flere steder har det vært

vanskelig å ta bunnprøver.

- På enkelte strekninger er det friluftaktiviteter som bading og surfing, dette gjelder spesielt ved Bore og Byberg. Det legges derfor i denne undersøkelse vekt på analyse av indikatorbakterier i sjøvannsprøver og i utløpet av nærliggende elver.

Når det gjelder parametervalg for kyststrekningene legges hovedvekten i denne undersøkelsen på:

- Næringssalter og klorofyll i de frie vannmasser
- Bløtbunnsfauna og TOC i sediment
- Tarmbakterier
- Støtteparametre - temperatur, salinitet og retning på overflatestrøm under prøvetaking.

Det har vært utført resipientundersøkelser i flere omganger i de aktuelle områdene men i noe ulikt omfang. Den nyeste undersøkelsen omfattet strekningen Grødaland-Tungenes (STIM 2024) og Tau-Jørpeland ((Rambøll 2017).

Det vurderes ikke behov for undersøkelse av miljøgifter. Undersøkelse av ålegress anses ikke aktuelt utenfor Jæren da dette ikke er påvist på den aktuelle kyststrekning. Fastsittende alger (makroalger) skal bare undersøkes i den grad det er etablert referanseindekser for dette i det aktuelle området.

### **Harvalands-/Selekanalen**

Denne er sist undersøkt i 2022-23 (STIM 2024) og tidligere av IVAR-personell (IVAR 2016). Tidligere undersøkelser har i hovedsak bestått i en befaring langs kanalløpet (fra Harvalandsvatnet til Seleåna), samt kjemiske undersøkelser av vann og sediment fra fire punkt langs kanalen.

### **Krav til utførelsen**

I tabell 1 er det gitt en oversiktsplan for aktuelle prøvesteder som er benyttet i tidligere undersøkelser. Med mindre tilbyder kan angi god grunn, legger vi opp til at det er disse prøvestedene som også skal benyttes i denne undersøkelsen. Plassering av de aktuelle prøvestedene finnes i Rambøll (2017) og STIM (2024). Det er angitt navn på prøvesteder som er tidligere undersøkt og som skal benyttes i denne undersøkelse.

Tabell 2 gir en oversikt over når prøvene langs kyststrekningen skal tas i løpet av undersøkelsesperioden. Mener tilbyder det er grunn til å avvike fra årsoversikten må dette begrunnes.

Tilbyder må utarbeide en oversiktsplan for hvordan undersøkelsen skal gjennomføres, og hvordan kvaliteten på arbeidet (prøvetaking, analyser, etc) vil sikres. Vi legger til grunn at de angitte prøvepunktene undersøkes, eventuelt skal avvik fra dette begrunnes. Planen bør også inneholde en oversikt over hvilke parametre som skal analyseres, og når undersøkelsene/prøvetakingen vil bli foretatt. Generelt ønsker vi at resipientundersøkelsen

utføres slik at resultatene kan sammenlignes med tidligere undersøkelser, spesielt Rambøll (2017) og STIM (2024).

Sluttrapporten skal utformes etter «standardmal» og med omfang som typisk for denne type undersøkelser og med en kapittelinnndeling som minst omfatter: Sammendrag, Innledning, Materiale og metode, Tilstandsvurderinger, Oppsummering og konklusjon og Referanser. Prøveresultatene skal vurderes i forhold til resultater fra de tidligere undersøkelser i perioden 2008 – 2023. Det legges vekt på god pedagogisk fremstilling i oppsummering av resultatene i grafisk form, så legg gjerne ved (eller oppgi lenke til) et eller flere eksempler på tidligere rapporter (ev. vis til tidligere rapporter utarbeidet for IVAR IKS).

Detaljert kartgrunnlag må foreligge der prøvestasjonene er lett gjenkjennelige i forhold til kart der navn og detaljer på landkartet klart fremgår. Hvert prøvested skal i tillegg markeres med en avstandslinje (mrk m) til nærmeste identifiserbare landmerke ved kystlinje. Enkelt-resultater skal fremgå i bilag.

## **Andre forhold**

Ved gjennomgang av undersøkelsesopplegget med valgt konsulent før undersøkelsen starter kan det forventes at antall prøvepunkter og analyseomfang vil kunne variere noe fra oppsatt plan innenfor en ramme på +/- 20% av pristilbudet. Endring i samlet pris som følge av endret omfang skal stå i samme forhold som endringsforholdet basert på oppgitte enhetspriser der dette fremgår.

Ved prissetting benyttes (vedlegg 2 Prisskjema) der felt avmerket med farge ut. (Det er lagt inn en formel i regnearket som beregner tilbudssummen som vil inngå i evalueringen av tilbudene.) Ferdig utfylt Prisskjema skrives ut, signeres og legges ved tilbudet.

Det skisserte undersøkelsesopplegget vil erfaringsmessig kunne avvike noe fra planen pga ugunstige værforhold. Fakturering skal da skje i forhold til hva som de facto er utført.

## **Opsjoner**

I tillegg ønsker IVAR IKS tilbud på to opsjoner. Opsjonene inngår ikke i evalueringen av tilbudet.

### Opsjon 1. Resipienten utenfor Vik renseanlegg

IVAR IKS ønsker å få undersøkt om resipienten utenfor renseanlegget på Vik er følsom for eutrofiering. Ifølge revidert avløpsdirektiv vil tettsteder mellom 10 000 pe og 150 000 pe med utslipp til sensitive områder få krav om tertiærrensing (fosfor og/eller nitrogen) og/eller kvartærrensing (mikroforurensninger). Tilbyder skal lage et forslag til hvilke undersøkelser som er nødvendige for å avgjøre om det er sannsynlig at Vik vil få krav om tertiær- og/eller kvartærrensing. Forslaget skal prissettes og legges ved tilbudet.

### Opsjon 2. Resipienten utenfor Sentralrenseanlegget på nord-Jæren (SNJ)

IVAR IKS ønsker å få undersøkt miljøpåvirkningen fra SNJ på resipienten. I tillegg til avløpsdirektivet stiller EUs regelverk for prioriterte stoffer krav til at fastsatte miljøkvalitetsnormer (MKN), som tilsvarer EUs Environmental Quality Standards (EQS), ikke overskrides i overflatevann. EQS er juridisk bindende grenseverdier fastsatt i henhold til vanndirektivet (2000/60/EF) og er implementert i Norge gjennom vannforskriften. IVAR IKS ønsker å få klarlagt utslipps- og resipientdata som kan gi grunnlag for vurdering av fortynningsforhold og risiko opp mot miljøkvalitetsnormer (EQS). Tilbyder skal lage et forslag til hvilke undersøkelser som er nødvendige for å klarlegge dette spørsmålet. Forslaget skal prissettes og legges ved tilbudet

Tabell 1 Oversikt over prøvesteder og aktuelle undersøkelser. Koordinater for og/eller oversikter over plassering av prøvepunktene finnes i tabell 2 i STIM (2024) og i figur 1a i Rambøll (2017).

Hovedområde	Prøvested	Undersøkelse				
		Nærings- salter og algevekst (1)	E. coli (2)	Bløt- bunns fauna og	Hydro- grafi (3)	Kjemisk analyse (4)
Grødaland	IV2	x	x		x	
	IV5	x	x		x	
	IV6	x	x		x	
	IV7	x	x		x	
	IV10	x	x		x	
Nærbø	Ny N1	x	x	x	x	
	Ny N2	x	x	x	x	
	Ny N3	x	x	x	x	
	Ny N4	x	x	x	x	
Bore	JRN1	x	x	x		
	Ny B1	x	x	x	x	
	Ny B2	x	x	x	x	
	Ny B3	x	x	x	x	
	Ny B4	x	x	x	x	
	Ny B5	x	x	x	x	
Figgjoelven			x			
Håelva			x			
Harvaland- /Selekanalelen	H1					x
	H2					x
	S1					x
	S2					x
Grytnes	Gry-1	x	x	x	x	
	Gry-2	x	x	x	x	
	Gry-ref	x	x	x	x	
<i>Kommentarer:</i>						
1	Omfatter: TOT P, O-P, TOT N, nitrat, ammonium, klorofyll a, oksygen og siktedyp. <i>Klorofyll a tas på 5 m dyp,</i> <i>Næringssalter på 0, 5 og 10 m dyp,</i> <i>Oksygen tas 1 m over bunn</i>					
2	Prøver for E.coli tas på 0,5 m					
3	Ved hver prøvetaking på hvert sted registreres temperatur og salinitet i standardprofil. I tillegg noteres strømretning (avdriften under prøvetaking) med GPS					
4	Omfatter tungmetaller og ev. organiske miljøgifter					

Tabell 2. Prøveplan for sjøvannsprøver. Tabellen viser antall prøver per prøvested gjennom året. For næringssalter tas prøver på 3 forskjellige dyp per prøvested.

	Jan.	Feb.	Mars	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Des.	Sum
Klorofyll		2	2	1	1	1	1	1	1	1			11
Næringssalter	2	2				2	2	2				2	12
Oksygen	2	2				2	2	2				2	12
Siktedyp	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1		2	18
E.coli				1	1	2	2	2	1	1			10
Temperatur og salinitet	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1		2	18
Bløtbunnsfauna og TOC 1)									1				1
Makroalger 2)								1					1
	1)	Aktuelt tidsrom ikke endelig bestemt											
	2)	Aktuell prøveperiode juni - september (omfatter nedre voksegrense og fjæresamfunn)											

### Kilder

IVAR (2016). "Resipientundersøkelse Selekanalen 2014."

Rambøll (2017). TAU RA OG GRYTNES RA - RESIPIENTUNDERSØKELSE. **Rapport mars 2017.**

STIM (2024). Resipientundersøkelse utenfor Jæren 2022-2023. **STIM Rapport 21-2024.**